



Spørgeskemakonstruktion i studiet af investeringsadfærden blandt danske svineproducenter

Olsen, Jakob Vesterlund

Publication date:
2008

Document version
Også kaldet Forlagets PDF

Citation for published version (APA):
Olsen, J. V. (2008). *Spørgeskemakonstruktion: i studiet af investeringsadfærden blandt danske svineproducenter*. Fødevareøkonomisk Institut, Københavns Universitet. IFRO Working Paper Bind 2008 Nr. 13

Spørgeskemakonstruktion
i studiet af investeringsadfærden blandt danske
svineproducenter

Fødevarerøkonomisk Institut (FOI)

Working Paper 2008/13

Spørgeskemakonstruktion

- I studiet af investeringsadfærden blandt danske svineproducenter

Jakob Vesterlund Olsen
E-mail: JVO@Landscentret.dk

Abstract

The investment governance in Danish agriculture is the focus of the questionnaire described in this report. Documentation is one of the purposes of writing the report. The other purpose is for students to be inspired to make questionnaires with a theoretical foundation. The author's own considerations are presented in the report. The paper is organized as follows. Text in body is theoretical and general considerations on design of questionnaire where as the text in italic is about the choices made in the project: "Investment Governance in Danish Agriculture". In the end of each chapter the choices are evaluated based on the output of the survey. In the appendix the final questionnaire is presented.

ISBN 978-87-92087-77-5 (on-line, Spørgeskemakonstruktion)

Indholdsfortegnelse

Forord	4
1. Indledning	5
1.1. Resultater fra spørgeskemaet	5
1.2. Undersøgelsen	6
2. Metodevalg	8
2.1. Stimuli-responsmodellen	9
2.2. Spørgeskematype	9
3. Operationalisering	13
4. Spørgsmålsformulering	15
5. Udvælgelse af undersøgelsesenheder	18
6. Procedure	23
7. Måleproblem – reliabilitet og validitet	25
8. Valg af variable	28
9. Kvantitativ analyse	30
10. Afslutning	34
11. Definitioner og begreber	35
Litteraturliste	36
Appendiks: Spørgeskema	37
Investeringsplanlægning - ingen investeringer	39
Investeringsplanlægning – investeret	40
Investerings gennemførelse - inventar	44
Investerings gennemførelse - ny stald	47
Kapacitetsudnyttelse	53
Generelt	54
Forventninger til fremtiden	54

Forord

Dette Working Paper beskriver processen omkring udarbejdelsen af en spørgeskemaundersøgelse om danske landmænds investeringsadfærd i perioden 2003 til 2006. Undersøgelsen er gennemført fra januar til marts 2008.

Interesserede læsere, som ønsker yderligere oplysninger omkring resultatet af spørgeskemaundersøgelsen henvises til Olsen (2008), som giver en oversigt over besvarelsener af spørgeskemaet.

Spørgeskemaet er gennemført i et ErhvervsPhD-projekt med arbejdstitlen: "Investeringsstyring i landbruget – modellering af adfærd og incitament", som løber fra 2007 til 2010. Projektet ejes af Dansk Landbrugsrådgivning, Landscentret, men gennemføres i tæt samarbejde med Fødevareøkonomisk Institut og med hjælp fra Institut for Økonomi, Århus Universitet.

ErhvervsPhD-studerende Jakob Vesterlund Olsen har udarbejdet Working Paperet.

Mogens Lund
Afdeling for Produktion og Teknologi
Fødevareøkonomisk Institut
København, november 2008

Forfatteren vil gerne takke de landmænd, som har deltaget i undersøgelsen. Jeg vil desuden gerne takke Mogens Lund, Johannes Råballe, Torben Wiborg og Stine Hjørnø Jørgensen for bidragene til at forbedre spørgeskemaet. Jeg er specielt taknemmelig over den hjælp, jeg har modtaget fra Lene Sørig til at gøre spørgeskemaet interaktivt og til gennemlæsning af Working Paperet.

1. Indledning

Denne publikation er blevet til i forbindelse med et ErhvervsPhD-projekt (investeringsprojektet), som bl.a. omhandler undersøgelse af danske landmænds investeringsadfærd. Publikationen er tænkt som inspiration til andre, som skal lave spørgeskemaer. Derudover fungerer publikationen som dokumentation for, hvilke metoder der er anvendt i projektet, samt en begrundelse for, hvorfor metoden er valgt.

Målgruppen for publikationen er studerende og andre uden erfaring i konstruktion af spørgeskema, som skal lave deres første spørgeskema inden for samfundsvidenskaben og primært inden for økonomi.

Publikationen er opbygget, så der indenfor hvert afsnit er en beskrivelse af, hvilke overvejelser litteraturen anfører som nødvendige i forbindelse med konstruktion af et spørgeskema. Det efterfølges med en beskrivelse af, hvordan det er håndteret i investeringsprojektet. I slutningen af hvert kapitel er et refleksionsafsnit. Dokumentationen for og beskrivelsen af investeringsprojektet er skrevet med *kursiv skrift*.

1.1. Resultater fra spørgeskemaet

Resultaterne fra spørgeskemaundersøgelsen kan læses i Olsen (2008). Tabellerne i Olsen (2008) er opdelt efter hypoteserne i Investeringsprojektet således, at der er 10 afsnit, en for hver hypotese. For hver hypotese er de data fra spørgeskemaundersøgelsen valgt ud, som beskriver hypotesens problemstillinger bedst. Svarene er gengivet i tabeller som opsummerer hovedlinjerne fra undersøgelsen, men som hverken giver de statistiske bearbejdede modeller eller giver detaljerede gengivelser af alle svar. Spørgeskemaundersøgelsen blev gennemført fra ultimo januar til primo marts 2008, og 59 procent af de 400 adspurgte gennemførte spørgeskemaet.

Det er svært at beskrive konklusionerne på undersøgelsen på tværs af alle hypoteserne, men det overordnede indtryk er, at landmændene i høj grad har svaret økonomisk rationelt på spørgsmålene i undersøgelsen. Landmændene i undersøgelsen har desuden en stor investeringslyst med forventede investeringer på gennemsnitligt 13 millioner kr. de næste tre år.

1.2. Undersøgelsen

Spørgeskemakonstruktion er af nogle samfundsforskere opfattet som en videnskab, mens andre beskriver det som kunst. Det er dog sikkert, at det at lave spørgeskema er en opgave, som kræver nøje overvejelser, inden man har konstrueret et godt spørgeskema.

Spørgeskemaet er i mange samfundsvidenskabelige forskningsprojekter grundlaget for det videre analytiske arbejde og dermed også konklusionerne. Det er derfor vigtigt, at der ikke opstår metodiske fejl, som kunne være undgået, alene fordi man ikke har sat sig ind i den omfangsrige litteratur omkring spørgeskemadesign.

Når der udføres forskning indenfor samfundsvidenskaben, er det sociale konstruktioner, som undersøges. Det kan derfor være interessant at overveje, om den undersøgte sociale konstruktion eksisterer i sig selv, eller om det er noget, som bliver konstrueret i forbindelse med, at der bliver spurgt ind til det.

Andersen (1997 p. 45) skriver: " En betragtelig del af den verden, vi som økonomer, sociologer og psykologer studerer, er socialt konstrueret. Derfor kan der ikke opstilles forklaringer og konstrueres teorier, der svarer til det naturvidenskabelige ideal altså kausalt determinerede forklaringer".

Ved udførsel af egentlige forskningsaktiviteter er forskellen til dagligdags tænkning graden af systematik. Forskningsaktiviteter er underlagt mere systematiske fremgangsmåder end dagligdags tænkning. Systematikken er nødvendig for at minimere (Andersen 1997):

- at forestillingsverdenen er farvet af de erfaringer, vi har gjort os
- at de data vi har indsamlet, ikke er tilstrækkelige, relevante og gode nok til det formål, vi ønsker at anvende dem
- at vi mangler evnerne til at sammenstykke informationerne på en fornuftig måde, dvs. mangler logisk sans, analytisk evne og evnen til at sammenfatte informationerne til en helhed.

Undersøgelser kan være retrospektive, aktuelle eller prospektive. I de retrospektive studier er der en række forhold, man skal være opmærksom på. Respondenterne vil ofte have en tendens til at svare ud fra, hvad de plejer at gøre. Jo længere tidsrum der spørges til, desto sværere vil det være at huske i detaljer, hvordan perioden afviger fra andre perioder.

Spørgsmålene kan opdeles i indholdsspørgsmål, holdningsspørgsmål og evaluerings-spørgsmål, hvor indholdsspørgsmål kan opdeles i faktuelle spørgsmål og kundskabs-spørgsmål (Olsen 2005). I de faktuelle spørgsmål kan der være risiko for, at svarene i de retrospektive spørgsmål bliver genkaldt ud fra en "norm". Hvis man for eksempel bliver spurgt om, hvor mange gange man har spist tykmælk til morgenmad den sidste måned. Da vil mange svare ud fra hvor ofte de normalt spiser tykmælk i stedet for at genkalde sig alle morgenerne i den sidst måned. I holdningsspørgsmålene vil det være en anden type bias, der er mest sandsynlig. Der kan være tale om en form for efterra-tionalisering.

2. Metodevalg

Der eksisterer en righoldig litteratur (Olsen, 2005), (Andersen, 1997), (Hellevik, 1999) om anvendelsen af kvalitative eller kvantitative data. De kvalitative undersøgelser er typisk kendetegnet ved at indeholde meget tekst, hvor forskeren skal analysere, gruppere og vurdere udsagnene for at kunne nå frem til en konklusion. Den kvantitative undersøgelse indeholder typisk langt flere undersøgelsesemner, men langt færre informationer om de enkelte undersøgelsesemner. Der laves typisk statistiske analyser af data. Data er repræsenteret ved talmæssige størrelser.

Når det skal afklares, om det er bedst at bruge kvalitative metoder eller kvantitative metoder afhænger det ifølge Andersen (1997) blandt andet af følgende:

- Undersøgelsesemnet (genstandsfeltets beskaffenhed)
- Den måde vi anskuer undersøgelsesemnet på
- Det kundskabsmæssige formål med undersøgelsen

Hvis undersøgelsesemnerne er personer, og undersøgelsen går ud på at fastlægge f.eks. holdninger indenfor et område, hvor der ikke eksisterer meget teori i forvejen, da kan den kvalitative metode være at foretrække. Mens det ved en undersøgelse indenfor et område, hvor data nemmere lader sig repræsentere af talmæssige størrelser, og hvor der ligger en omfattende teori/a priori viden bag, da vil den kvantitative metode være at foretrække.

Hvis undersøgelsesemnet ansues ud fra en sociologisk synsvinkel, hvor hver enkelt persons holdninger har særskilt vægt, eller hvor den kontekst holdningen fremsættes i har speciel interesse, da vil den kvalitative metode være at foretrække.

Endelig spiller det kundskabsmæssige spørgsmål også en rolle for valg af undersøgelsesmetode. Hvor undersøgelsen sigter på at øge forståelsen er den kvalitative metode god til at sætte ord på, hvorfor undersøgelsesemnerne agerer, som de gør. Hvis det derimod er mere forklarende, da er den kvantitative metode god til at udpege de faktorer, som statistisk set har en forklarende effekt. Dette kræver dog, at spørgeskemaet er udtømmende i forhold til at få belyst de relevante mulige forklaringer.

For at lave et udtømmende spørgeskema til kvantitativ metode kan det være nødvendigt at lave en kvalitativ forundersøgelse, hvor et repræsentativt udsnit af undersøgelsesemnerne inddrages i en interviewundersøgelse, fokusgruppeinterview eller en anden kvalitativ forundersøgelse

Integration af kvalitative metoder og kvantitative metoder har flere betegnelser:

- Konvergent metodologi
- Multimetoder
- Konvergent triangulering
- Metodetriangulering

Der er ikke en af metoderne, som er en anden overlegen, men de har hver deres fordele afhængig af, hvilken undersøgelse der er tale om.

2.1. Stimuli-responsmodellen

Stimuli-responsmodellen er en model, der bygger på, at hvis man giver alle respondenter de samme stimuli, da vil der komme respons, som er konsistent fra respondent til respondent. Det vil sige, at responsen bygger på at alle respondenter har samme forståelse af spørgsmålet. Det forudsætter implicit, at respondenterne har samme virkelighedsforståelse som reference.

Olsen (2005) skriver: "....Standardiseret tilvirkning af surveydata er virkelighedsfjern. Tilvirkning af data er et komplekst forehavende, fordi den altid må baseres på respondents sprogforståelse og genkaldelses af informationer. At respondenter i almindelighed forstår spørgsmål og genkalder informationer på samme måde, er urealistisk, hvoraf f.eks. følger, at besvarelser af "samme" spørgsmål kan frembringe målinger af forskellige fænomener".

2.2. Spørgeskematype

Ved valg af samfundsvidenskabelige metoder findes en række muligheder, besøgsinterviews, telefoninterviews, fokusgruppediskussioner, postspørgeskemaer, internetbaserede spørgeskema samt andre metoder.

Denne publikation omhandler primært det internetbaserede spørgeskema, men mange af problemstillingerne og metodeovervejelserne er identiske med dem fra et postspørgeskema (et enquete). Fordelene ved denne form er ifølge Olsen (2005):

- Tidsbesparelse
- Små omkostninger
- Stor stikprøve mulig
- Geografisk spredning
- Respondenten kan anvende eget svar tempo

- Ingen interviewer- eller interaktionseffekter

Ulemperne ved postspørgeskema (internetbaseret spørgeskema) er ifølge Olsen (2005):

- Sprogligt enkle spørgsmål
- Ikke kundskabsspørgsmål
- Manglende svarmotivation
- Relativt stort bortfald
- Ingen kontrol af respondent
- Risiko for reduceret læsefærdigt ved respondenter
- Ingen svarkontrol

Internet baserede spørgeskemaer har derudover

Følgende fordele:

- Mindre risiko for indtastningsfejl i forbindelse med indtastning af svar
- Mulighed for større stikprøve

Følgende ulemper:

- Nogle respondenter har ikke internetadgang, med deraf mulighed for, at stikprøven får bias
- Respondenter kan have reducerede IT-færdigheder

Danske landmænds investeringsadfærd (Case)

Det er formålet med projektet at forbedre investeringsrådgivningen til danske landmænd. Dette forsøges gjort ved at se hele investeringsprocessen fra investeringsplanlægning til kapacitetsudnyttelse som en samlet proces, der skal optimeres. Initialt undersøges deres nuværende investeringsadfærd og -motivation eksemplificeret med danske svineproducenter. Dette gøres ved en spørgeskemaundersøgelse til 400 danske svineproducenter.

Investeringsprojektet har fra projektbeskrivelsens start haft et forklarende sigte. Der foreligger en del teori omkring investeringer (Levy & Sarnat, 1994), (Brealey & Myers, 1991) ligesom der er litteratur omkring beslutningsadfærd i landbruget (Jacobsen 1994). Projektet skal bidrage til at forklare, hvorfor landmænd investerer, som de gør. De forklarende analyser er ifølge Andersen (1997) bedst udført med den kvantitative metode.

Projektets karakter har dermed været med til at bestemme, at analysen skal laves ved hjælp af den kvantitative metode, mens den kvantitative metode begrænser de relevante dataindsamlingsmetoder. Fokusgruppeinterviewet er for eksempel udelukket, da resultatet af denne datatilvirkningsform er kvalitativ.

Særligt forholdene med hensyn til at have store stikprøver, samt muligheden for omkostningsminimering har vægtet højt i valget af datatilvirkningsform i investeringsprojektet.

I spørgeskemaet i investeringsprojektet indgår holdningsspørgsmål, som sigter på at afklare, hvilke holdninger landmændene har til investeringer. Det kan ikke udelukkes, at landmænd, når de efterfølgende ser tilbage på investeringsbeslutningen tillægger nogle kriterier højere vægt, end de gjorde, da de skulle foretage investeringen. Dette kan være en måde at retfærdiggøre sine investeringer på. Der kan derudover godt være tendens til, at nogle kriterier synes mere legitime end andre i landmændenes optik. Dette kan være med til at skabe en bias i svarene. Da der også indgår besøgsinterviews i investeringsprojektet vil der være mulighed for at opfange denne form for divergenser, når svarene fra spørgeskemaundersøgelsen sammenholdes med svarene fra interviewundersøgelsen.

I investeringsprojektet er spørgeskemaundersøgelsen retrospektiv, dvs. der spørges til investeringer, som er blevet foretaget. Undersøgelsen drejer sig om større investeringer, dvs. investeringer, som har en stor indflydelse på den samlede bedrift. Det vurderes derfor ikke, at der er risiko for, at respondenterne svarer ud fra en norm for, hvad de årlige investeringer plejer at være. Investeringerne bliver ikke konstrueret på grund af, at der pågår en undersøgelse af landmændenes investeringsadfærd. Der kan dog være risiko for, at motiverne for at foretage investeringen har ændret sig, når der spørges til investeringsmotiverne retrospektivt. Der vil være en risiko for, at motiverne i det retrospektive lys bliver farvet af, hvad der faktisk er sket siden investeringen er gennemført.

I en anden del af projektet er besøgsinterviewet valgt, da der ønskes en forståelse af, hvordan landmænd styrer gennemførelsen af investeringer. I den analyse er det ikke så nødvendigt med så mange respondenter. Da der derudover ikke eksisterer så meget teori om emnet synes spørgsmålene nødsaget til at være mere åbne. De åbne spørgsmål håndteres kun i en kvalitativ analyse.

Olsen (2005) skriver implicit, at for at få de mest konsistente bør respondenterne stimuleres forskelligt, da begrebsrammen for respondenterne er forskellig. For at kunne gøre det kræver det viden om respondenternes begrebsramme, samt viden om, hvilke faktorer der primært er med til at ændre på begrebsrammen.

Investeringsprojektet har udelukkende svineproducenter som respondenter, og deres forskellighed er desuden reduceret ved, at det er producenter, som minimum har beskæftigelse til en fuldtidsbeskæftiget inkl. egen arbejdskraft. Dette reducerer muligheden for differentieret stimulans af respondenterne for at få samme respons. Det antages dermed at respondenterne har så homogen referenceramme, at responsen på den samme stimulans er "den samme".

Det er svært i et internet-baseret spørgeskema baseret på stimuli-respons modellen at afgøre, hvor stor indflydelse de realiserede effekter af investeringen har på svarene vedrørende investeringsmotiverne. Dette søges opklaret i en senere del af projektet, når der foretages et kvalitativt interview med landmænd, som står foran en investering. Hvis deres motiver til at investere er signifikant forskellige fra motiverne for de landmænd, som har gennemført investeringen, kan det skyldes spørgeskemaets retrospektive karakter.

Refleksion

Tilblivelsen af spørgeskemaet foregik i starten af projektet, hvor der ikke var fuldt overblik over litteraturen. Det har både nogle fordele og ulemper. Fordelene ved at have spørgeskemaundersøgelsen i starten af projektet er, at man har konkrete opgaver at tage fat på i starten af projektperioden. Når data er fremskaffet tidligt i projektperioden, er der tid til at bearbejde data, og lave de analyser som besvarelserne og teorien i samklang angiver som de væsentlige analyser.

Omvendt kan der være tvivl om, hvilke teorier og metoder, der skal anvendes i projektet. Ligesom risikoen for, at det ikke er alle de relevante spørgsmål, der bliver stillet i spørgeskemaet. Ved den efterfølgende gennemgang af teorien kan der være problemstillinger, man bliver opmærksom på, som ikke var med i overvejelserne, da spørgeskemaet blev formuleret.

Vedrørende spørgeskemaet i dette projekt, har jeg i samarbejde med vejledere fundet, at spørgsmålene vedrørende svineproducenternes syn på risiko skulle have været af-dækket grundigere.

3. Operationalisering

Det er i samfundsvidenskabelige undersøgelser ofte begreber eller holdninger, som skal undersøges. Hvis der ikke findes variable, som dækker begrebet vil det være nødvendigt at anvende variable, som indikerer, hvad undersøgelsen drejer sig om. Hvis vi for eksempel ønsker at måle en persons interesse for klubfodbold, kan det evt. måles ved antallet af besøg på stadion. Andersen (1997) skriver om operationalisering som oversættelse til empirisk målbare størrelser. For eksempel kan en kasse operationaliseres til mange forskellige variable, rumfang, form, farve osv. Hvilken af variablene som er interessant at bruge i en empirisk analyse afhænger af problemstillingen.

Hansen & Andersen (2000, p 21) skriver om operationalisering, at det er en krævende proces: "...der går ud på at omforme et teoretisk begreb til et operationelt begreb, dvs. gøre det målbart uden at miste essensen i den teoretiske definition".

Babbie (1990): "Operationalisering er den proces, hvorigennem forskere specificerer empiriske observationer, der er indikatorer for egenskaber, som et givet begreb har".

Operationaliseringen er meget afgørende for, om spørgeskemaet bliver af høj kvalitet. Hvis svarene ikke kan bruges til at sige noget om det bagvedliggende begreb, da kan spørgsmålene være nok så pædagogiske og lingvistisk korrekte, men det nytter ikke noget, hvis svarene ikke er med til at kaste lys over det, som var ønskeligt. Et af de centrale begreber indenfor konstruktionen af spørgeskemaer er validitet. Operationaliseringen falder indenfor den del af validitetsspørgsmålet, som hedder indholdsvaliditet.

Case

I forbindelse med projektbeskrivelsen for investeringsprojektet blev formuleret hypoteser for, hvorfor landmænd investerer som de gør. Disse hypoteser bunder i teorier. Hypoteserne kan opdeles i hypoteser om adfærd og hypoteser om holdninger. Det er meget få af disse hypoteser, som direkte kan udtrykkes i variable, som er empirisk målelige. Operationalisering er derfor et centralt begreb i forhold til ud fra svarene at sige noget om hypoteserne, som er det, der er interessant at undersøge.

En af hypoteserne i projektet er: "Synergimuligheder er afgørende for investeringsinitamenterne". Begrebet synergimuligheder er i denne hypotese ikke særligt operationelt. Der er derfor behov for at spørge mere konkret, for at de efterfølgende analyser

kan bruges. Da synergimuligheder kan være mange forskellige ting, er det ikke muligt at stille så konkrete spørgsmål, at alle fortolkninger bliver fanget. For ikke at lave en forsimplet eller for snævert et spørgsmål blev spørgsmålet stillet som en negation af synergi. Udsagnet lød: "Investeringen var en selvstændig investering uden sammenhæng med den eksisterende produktion". Ved ikke at definere synergimuligheder, men at sige at det er det modsatte af, at investeringen er en selvstændig investering er udsagnet ikke indsnævret eller forsimplet. Respondenterne skal angive enigheden i udsagnet på en fem-trins Likert skala. Denne operationalisering skal evalueres, når hypotesen testes og fortolkes. Fortolkningen af synergimuligheder er, at der er en sammenhæng med den eksisterende produktion.

Refleksion

I spørgeskemaet er begreberne forsøgt operationaliseret på en måde, så spørgsmålene kunne formuleres utvetydigt og samtidigt på en måde, så landmanden forstår spørgsmålet, dvs. i et ikke-teknisk sprog.

En af hypoteserne i projektet hedder: "Finansieringsmulighederne påvirker investeringsincitamentene." Dette spørgsmål skulle besvares på en fem-trins Likert skala. Dette blev operationaliseret til f.eks.: "Realkreditinstituttet var villig til at finansiere investeringen, så derfor tror jeg på, at det er en god investering". Denne formulering sigter på, at respondenterne skal tage stilling til, hvordan vedkommende vurderer evalueringen fra realkreditinstitutionen. Hvis vurderingen er, at beslutningskompetencen bliver lagt i hænderne på realkreditinstitutionen, da mener jeg, at hypotesen kan bekræftes.

Operationaliseringen fra begrebet finansieringsmuligheder til, hvad sagsbehandleren i realkreditinstitutionen synes om investeringen er ikke entydig, og måske heller ikke den bedste operationalisering. Det var dog på tidspunktet for formuleringen ikke muligt at komme på en bedre operationalisering.

4. Spørgsmålsformulering

Olsen (2005) giver gode guidelines omkring ordvalget i forbindelse med at lave et spørgeskema. Det er umuligt at konstruere det gode spørgeskema, som kan kopieres til andre brancher, men der er nogle generelle guidelines, som er vigtige at være opmærksom på:

- Undgå flertydige ord
- Brug dagligdags ord, men hvis det ikke kan lade sig gøre så giv eksempel
- Undgå bias eller negative bibetydninger
- Undgå ledende spørgsmål
- Undgå hypotetiske spørgsmål
- Undgå komplekse spørgsmål og spørgsmål om årsagssammenhænge
- Brug udtømmende spørgsmål (exhaustive)
- Brug gensidigt udelukkende spørgsmål (mutually exclusive)

Olsen (2005) refererer derudover udvalgte dele af den kvantitative metodelitteratur, hvor der kan opstilles spørgsmål, som bør overvejes i forbindelse med konstruktionen af spørgeskemaet. Spørgsmålene i Olsen (2005) er alle rettet mod at sikre et ”teknisk” godt spørgeskema. Samtlige spørgsmål gengivet i Olsen (2005) gengives ikke, men et eksempel på et af spørgsmålene er: ”Er begreber defineret præcist, relevant og adækvat?”

Ikke alle spørgsmål giver en anvisning på, hvad der er at foretrække. F.eks. er antallet af svarkategorier overvejet? Det vides ikke, om det er godt at have fem svarkategorier eller om det er bedre at have ti. I investeringsprojektet er der kun et spørgsmål med ti svarkategorier, ud over dette ene spørgsmål, er der ikke spørgsmål med flere end otte svarkategorier.

Case

Det er ikke muligt på en kortfattet måde at kommentere alle spørgsmål i forbindelse med investeringsprojektet i denne publikation. Det er denne del af spørgeskemakonstruktionen, som er sværest at gøre selv, da man kan have svært ved at se de problemstillingerne i de sætninger, man selv har formuleret. Det er derfor nødvendigt at få andre til at se på spørgeskemaet for at sige, om det opfylder kravene til at være et godt spørgeskema.

Respondenten skal have en mulighed for at forstå spørgsmålene, ligesom svarene helst skal være respons på den samme problemstilling. Olsen (2005) stiller desuden en række spørgsmål, som er gode at overveje i forhold til at sikre kommunikationen af problemstillingen til respondenter på den rigtige måde.

Listen med kvalitetssikrende spørgsmål vedrørende spørgsmål og respondenter er ikke alle lige relevante for alle spørgeskemaer, se Olsen (2005) for at se den fulde liste.

Case

Hvor der i spørgeskemaet kan være tvivl om betydningen af ordene i spørgsmålene, er der i flere tilfælde indført svarkategorier for at reducere betydningsvidden af spørgsmålene, ligesom ordvalget er justeret i forhold til de anbefalinger fra Olsen (2005).

Et spørgsmål er særligt centralt og derfor behandles dette spørgsmål: "Baseres spørgsmålsformulering og spørgeskemakonstruktion på en svarprocessuel model, der erstatter stimulus-respons-modellen?". Stimuli-respons-modellen baserer sig, som omtalt i kapitel 2.1, på, at alle respondenter får samme stimuli, og at de derpå svarer ud fra samme referenceramme. Dette mener Olsen (2005) er en virkelighedsfjern model. Ikke desto mindre er det den model, som er valgt i denne undersøgelse, da respondenterne forventes at have så homogen en baggrund, at svarene på spørgsmålene er mindst lige så konsistente, som hvis en svar-processuel model blev indført.

I litteraturen findes en række forskellige måder at kvalitetssikre et spørgeskema på. Nogle af de metoder, som findes i litteraturen er primært anvendelige for forskere, som benytter denne form for dataindsamling i betydeligt omfang. Andre af de kvalitetssikrende procedurer er rettet imod undersøgelser, hvor der er ansat interviewere til at forestå interviewene.

Case

En lang række af disse kvalitetssikrende procedurer bygger på, at indsamlingen skal ske ved hjælp af eksterne interviewpersoner. Det bliver ikke brugt i investeringsprojektet, og disse spørgsmål kan derfor springes over i den kvalitetssikrende procedure. I investeringsprojektet blev lavet en prøveundersøgelse blandt 9 landmænd. Denne prøveundersøgelse førte ikke til gennemgribende ændringer af spørgeskemaet, men førte til ændret formulering i to spørgsmål, hvor svarene var betydeligt forskellige fra de forventede svar.

Refleksion

Formuleringen af spørgsmål er til trods for de mange kvalitetssikrende spørgsmål i litteraturen svær at foretage selv. Når man selv er ophavsmand til spørgsmålene kan det være svært at se, om de opfylder de kvalitetssikrende spørgsmål fra f.eks. Olsen (2005). Listen med kvalitetssikrende spørgsmål kan være god at gå igennem for hvert enkelt af spørgsmålene.

Der var et spørgsmål i investeringsprojektet, som, til trods for denne liste, stadig har en del tvetydighed indbygget. Det drejer sig om spørgsmålet: ” *Min investering er foretaget fordi andre landmænd, jeg kender, også investerer, og hvis jeg vil være landmand i fremtiden er det nødvendigt at investere*”. Fra besvarelsen er det svært at vide, om landmanden er enig i den første del af spørgsmålet eller om han er enig i anden halvdel af spørgsmålet. Spørgsmålet er ikke ubrugeligt, men tvetydigheden skal med i fortolkningen af svaret på spørgsmålet.

5. Udvalgelse af undersøgelsesenheder

Når undersøgelsesenhederne skal udvælges, er det undersøgelsens formål, som afgør hvilken udvælgelsesmetode, som er den rigtige. Andersen (1997) beskriver tre forskellige måder at udvælge sine data på.

- Enkel, tilfældig udvælgelse

Denne udvælgelsesmetode er den fremherskende, hvis formålet med undersøgelsen er inferens, det vil sige, at man på baggrund af en stikprøve kan sige noget om totalpopulationen. Ved hjælp af en tilfældighedsgenerator udtrækkes tilfældige observationer i totalpopulationen, så alle har samme sandsynlighed for at blive udtrukket. Det er i denne udvælgelsesmetode ikke nødvendigt at kende karakteristika for totalpopulationen. Men det er nødvendigt med en liste over totalpopulationen

- Systematisk udvælgelse

På listen over totalpopulationen tages den andel, som er nødvendig for sine kvantitative analyser. Er listen generet ved tilfældige tal, vil denne metode genere samme slags udtræk, som enkel, tilfældig udvælgelse.

- Stratificeret udvælgelse

Ved en stratificeret udvælgelse ordnes undersøgelsesenhederne i grupper, de såkaldte strata. De enkelte strata inddeles efter det, som vi ønsker at undersøge. Med andre ord skal stratificeringsvariablene have en sammenhæng med undersøgelsesvariablene. Det er i den stratificerede udvælgelse nødvendigt at kende til karakteristika for undersøgelsesenhederne, for på forhånd at kunne inddele dem i strata. Når undersøgelsesenhederne er inddelt i strata, kan der laves både en proportional udvælgelse og en disproportional udvælgelse. Ved den proportionale udvælgelse er der samme forhold mellem antal undersøgelsesenheder i de udvalgte strata, som i strata med totalpopulationen. I den disproportional udvælgelse er der omvendt ikke denne sammenhæng, her søges netop en overrepræsentation i de grupper, hvor der er få undersøgelsesenheder for at få tilstrækkeligt antal undersøgelsesenheder til at lave de kvantitative analyser.

Ved alle tre udvælgelsesmetoder er det nødvendigt at have en liste over totalpopulationen. Da det kan være besværligt eller ligefrem umuligt at fremskaffe liste over totalpopulationen, kan det være interessant at lave en klyngeudvælgelse. Den totale population deles ind i klynger, for eksempel i kommuner, og der vælges med en af tre

ovenstående udvælgelsesmetoder indenfor de udvalgte klynger. Det vil oftest være praktisk nemmere at foretage udvælgelsen ved hjælp af denne metode.

Case

I investeringsprojektet er lavet en stratificeret udvælgelse indenfor en klynge. Det er en disproportional udvælgelse af undersøgelsesenheder, for at sikre en tilstrækkelig variation i undersøgelsesenhederne. Initialt var ønsket at lave en proportional stratificeret udvælgelse, men da der med denne udvælgelsesprocedure ville blive underrepræsentation i nogle strata, blev den proportionale udvælgelse fraveget. Andelen af de samlede bedrifter, som er blevet udvalgt, er mindre for gruppen af små bedrifter, end den er for gruppen af store bedrifter. Dette skyldes, at den lille gruppe i princippet er begrænset både nedad og opad, mens den store gruppe kun er begrænset nedad. Dvs. der vil være større spredning indenfor den store gruppe. Dette er søgt imødegået ved, at der i stratificeringen er lavet to undergrupper indenfor den store gruppe. Bedrifterne indenfor undergrupperne er udvalgt repræsentativt, hvorfor disse kan lægges sammen, når analysen skal foretages. Øvelsen sikrer, at der er tilstrækkelig stor spredning på størrelsen blandt de udvalgte bedrifter.

Der er tale om en forklarende analyse, hvorom Andersen (1997) bemærker, at kravet om repræsentativitet er underordnet andre hensyn. Udvalget af undersøgelsesenheder i investeringsprojektet indenfor en klynge skyldes primært tilgængeligheden af en populationsliste. Undersøgelsen er lavet i regi af Dansk Landbrugsrådgivning, Landscentret. Der eksisterer på Landscentret en database med mere end 11.000 Årsrapporter (regnskaber) fra danske landmænd. Denne klynge, som den kan kaldes, udgør mere end halvdelen af de bedrifter i Danmark, som har mere end heltidsbeskæftigelse på bedriften. Indenfor denne klynge er lavet en stratificeret udvælgelse, så det sikres, at de udvalgte bedrifter havde den fornødne variation indenfor undersøgelsesvariablene.

I dette tilfælde er det interessant at se om alder, bedriftsstørrelse og produktionstilrettelæggelsen har indflydelse på investeringsadfærden og investeringsincitamentene. Med produktionstilrettelæggelsen menes i dette tilfælde, om de involverede svineproducenter udelukkende producerer smågrise, slagtesvin eller om de har en integreret produktion med både smågrise- og slagtesvineproduktion. Samlet set giver det matrixen i tabel 1, som undersøgelsesenhederne trækkes ud efter:

Tabel 1. Oversigt over antal respondenter i hvert stratum

Størrelse	Lille			Stor			Sum
	Ung	Mellem	Ældre	Ung	Mellem	Ældre	
Smågrise	18	24	19	36	38	17	152
Slagtesvin	28	33	40	15	15	15	146
Integreret	15	16	23	15	18	15	102
Sum	61	73	82	66	71	47	400

Dvs. der er udvalgt i alt 400 bedrifter. Inden for hvert stratum er bedrifterne udtrukket med en tilfældighedsgenerator (anvendt MS-excel). Da undersøgelsesenhederne indenfor hvert stratum er udvalgt tilfældigt, er der mulighed for at bruge statistisk inferens til at udtale sig om investeringsadfærden og investeringsincitamenterne for undersøgelsesenhederne i det stratum.

Praktisk organisering af indsamlingsproceduren

Denne publikation er primært fokuseret på det Internetbaserede spørgeskema, som er meget sammenligneligt med postspørgeskemaet. Derfor vendes blikket med det samme mod at beskrive processen for indsamlingen af data i investeringsprojektet.

Case

Spørgeskemaet har været igennem en proces, hvor sproglige uhensigtsmæssigheder og tvetydige formuleringer er blevet korrigeret. Da spørgeskemaet var som ønsket, blev det indtastet i et Internetbaseret program "SurveyXact". I dette program kan respondenterne besvare spørgeskemaet individuelt, med deraf mindre risiko for fejlindtastning, når respondenterne indtaster svarene direkte, frem for efterfølgende indtastning af besvarelser foretaget på papir.

Den sidste valideringstest blev lavet på ni respondenter, som var udvalgt efter, at de repræsenterede forskellige strata. Ved den telefoniske kontakt indhentede jeg e-mail adresserne på syv respondenter, men ikke på de to resterende. Spørgeskemaet blev sendt ud, med en svarfrist på syv dage. Der indløb svar fra seks respondenter, hvoraf den ene, var en som ikke havde e-mail adresse. Respondenterne fik i slutningen af spørgeskemaet spørgsmål om spørgeskemaet.

- *Var spørgsmålene til at forstå?*
- *Var spørgeskemaet for langt?*

- *Hvor lang tid brugte du på spørgeskemaet?*
- *Yderligere kommentarer?*

Respondenterne brugte mellem 10 og 20 minutter på at udfylde spørgeskemaet. De havde ikke andre kommentarer til spørgeskemaet. Tre af respondenterne i denne test-fase blev efterfølgende kontaktet telefonisk. De havde heller ikke ved den mundtlige kommunikation yderligere kommentarer til spørgeskemaet. De synes, at det var teknisk nemt at gå til, og at spørgsmålene var til at forstå.

To af spørgsmålene var besvaret noget anderledes end forventet. Formuleringen på disse spørgsmål blev taget op til genovervejelse, og blev ændret til et mere positiv ordvalg, men med samme betydning. Ved behandlingen af data efterfølgende er det vigtigt at være opmærksom på, at respondenterne, som deltog i testen ikke kan indtages i analysen på netop de to spørgsmål. Da der ikke er ændret på ordlyden på de resterende spørgsmål kan respondenterne fra test-fasen indgå på lige fod med de resterende respondenter.

Af de 400 respondenter havde jeg to grupper, som var cirka lige store, hvor jeg havde e-mail adresserne på den ene halvdel, men ikke på den anden halvdel. Til de respondenter med e-mail adresse blev der indledningsvis sendt et brev med orientering om projektet, hvor jeg gjorde opmærksom på den snarligt fremsendte e-mail. Til den øvrige halvdel af respondenterne, hvor jeg ikke havde e-mail adressen fremsendte jeg sammen med information om undersøgelsen et link og en kode, så det var muligt med det samme at gå på Internettet og udfylde spørgeskemaet.

Respondenterne med e-mail adresse havde link i deres mailboks to dage efter, at de havde modtaget brev med information om spørgeskema. Ved deadline var der 26 pct. af respondenterne, som havde besvaret spørgeskemaet, mens yderligere 6 pct. havde besvaret dele af spørgeskemaet. Dette svarer godt til den forventede deltagelse inden rykker-proceduren. Omkring en uge efter den første deadline blev der udsendt rykker, med opfordring til at deltage i spørgeskemaet. Det blev naturligvis ikke sendt til dem, som allerede havde deltaget. Det Internetbaserede program har i øvrigt en funktionalitet til udvælgelse og udsendelse af e-mails til de personer, som ikke har svaret.

Rykkermeddelelsen gav yderligere 5 procentpoint højere besvarelsesprocent. Men da målet er en besvarelsesprocent på omkring 60 pct. var eneste udvej at begynde en rundringning til respondenterne. I første omgang ringede jeg til respondenter, der repræsenterede stratum, som ikke havde høj besvarelsesprocent, men efterfølgende rin-

gede jeg til alle de respondenter, som ikke havde været inde på spørgeskemaet. Reaktionen fra respondenterne kan deles op i fire grupper. Den ene gruppe ville gerne deltage, og havde af den ene eller anden årsag ikke fået det gjort endnu. Den næste gruppe havde egentlig ikke tid til at deltage, men ville se, om de kunne få tid alligevel. Den tredje gruppe havde heller ikke tid, og ville heller ikke prioritere at få spørgeskemaet udfyldt, og de deltager ikke. Den sidste gruppe var mindre venligt stemte, og var irriterede over de mange spørgeskemaer, som de fik ind af døren hver eneste uge. Det var omkring halvdelen af dem jeg ringede til, som jeg i sidste ende fik til at deltage i undersøgelsen. Jeg talte i telefon med 184 respondenter over en tre ugers periode.

Refleksion

Med den stratificerede udvælgelse er der sikkerhed for, at der er en vis variation blandt respondenterne inden for den gruppe af landmænd, som er valgt. Denne variation giver mulighed for gruppering af respondenterne på flere forskellige måder, og dermed analysere data på de måder, som teorien vil anføre.

Brugen af det internetbaserede spørgeskema har fungeret godt. Der har ikke været store barrierer i forhold til, at få landmændene til at benytte metoden. Det har været nødvendigt at sende spørgeskemaer ud i papirversion til 4 landmænd, som ikke havde internet, eller som ikke var Internet-brugere i sådan en grad, at de ønskede at udfylde spørgeskemaet den vej. Derudover var der 4 spørgeskemaer, som blev udfyldt ved telefon-interviews, da disse respondenter ønskede dette. De sidstnævnte respondenter var alle respondenter, som ikke havde investeret, hvorfor omfanget af spørgsmål var begrænset.

Respondenter uden Internet er ikke udelukket fra spørgeskemaundersøgelsen for at sikre, at der ikke kommer en bias i besvarelserne. Der kunne opstå en bias i svarene, hvis respondenterne uden internet har en holdning til investeringer, som afviger fra de øvrige respondenter.

6. Procedure

For at få formuleret sit spørgeskema ordentligt er det ikke kun et spørgsmål om, at det teknisk og lingvistisk er et godt spørgeskema, det er også vigtigt, at svarene kan bruges til at lave kvantitative analyser på det, som man har tænkt sig at analysere. Den korrekte rækkefølge er derfor:

1. Teoriformulering
2. Hypoteseformulering
3. Operationalisering
4. Modellering
5. Spørgeskemakonstruktion

I teoriformuleringen ligger gennemgangen af den relevante teori. Derefter skal teorien konkretiseres til hypoteser. Hypoteserne vil ligge meget tæt op ad problemformuleringen for projektet. Hypoteserne er sjældent så konkrete, at de er direkte målelige, hvorfor der er brug for, at hypoteserne bliver operationaliseret til variable. Variablene kan være på forskellige måleniveauer, som beskrevet ovenfor. Det er vigtigt, at måleniveauet for variablene er egnet til den analyse, der skal udføres senere. Dette beskrives nærmere senere. Modellen, som skal bearbejdes kvantitativt, kan opstilles på baggrund af variablene. Det er vigtigt, at der på dette tidspunkt er taget stilling til, hvilken kvantitativ metode der ønskes anvendt. Blandt andet for at sikre, at spørgsmålene bliver stillet, så kravene til måleniveauer bliver opfyldt.

Det er desuden vigtigt at opstille sine teorier og modeller inden spørgeskemaet formuleres, ellers er der sandsynlighed for, at der bliver stillet for få eller for mange spørgsmål. For få spørgsmål er et problem, da der så vil være dele af teorien, som ikke kan blive belyst. For mange spørgsmål er et problem, da svarlysten og antal spørgsmål er omvendt proportionale. Jo længere spørgeskemaet er desto færre respondenter vil være villige til at svare på spørgsmålene.

Case

I investeringsprojektet var fremgangsmåden, at spørgeskemalitteraturen blev konsulteret, og denne publikation blev skrevet. Samtidig blev der lavet et udkast til spørgeskema, som vejledere og andre interesserede fik at se. Inden spørgeskemaet var endeligt færdigt blev der arbejdet lidt med modelleringen, men ikke i detaljer. Proceduren

omtalt ovenfor har ikke været fulgt i investeringsprojektet, men teorien har qua vejlederne til projektet, alligevel være inddraget i processen.

Refleksion

Der er modsatrettede interesser i forbindelse med spørgeskemaer, på den ene side vil man gerne have sendt spørgeskemaet ud, for at have data, så hurtigt som muligt. På den anden side skal man være sikker på, at spørgsmålene indeholder de relevante oplysninger, så de relevante analyser, der giver svar på hypoteserne i problemformuleringen, kan laves.

I Investeringsprojektet blev det prioriteret, at dataindsamlingen skulle ligge i begyndelsen af projektperioden med de begrænsninger, det giver. Fordelen er blandt andet, at den praktiske organisering af en spørgeskemaundersøgelse, ikke optager tid senere i projektperioden, hvor der er større sandsynlighed for, at tiden udnyttes effektivt.

En anden fordel ved at prioritere indsamlingen til begyndelsen af projektperioden er, at risikoen for at spilde tid på teori, som ikke er relevant at benytte i forhold til den empiriske undersøgelse minimeres.

Ulempen ved at foretage spørgeskemaundersøgelsen i starten af projektet er, at der er større sandsynlighed for, at der bliver stillet spørgsmål, som ikke efterfølgende bliver benyttet, eller at der er spørgsmål som ikke bliver stillet. I Investeringsprojektet kunne der være stillet flere spørgsmål omkring respondenternes forhold til risiko.

7. Måleproblem – reliabilitet og validitet

Validitet og reliabilitet er to centrale begreber i udarbejdelsen af spørgeskema. Validitet er ifølge Olsen (2005) fravær af "systematiske fejl" og validitet handler om, "hvorvidt målinger faktisk måler det, som det var hensigten at måle". Hvis der er lavet en operationalisering af en hypotese til en "forkert" variabel, vil validiteten i den variabel ikke være overholdt. Det er den form for validitet, som kaldes indholdsvaliditet/begrebsvaliditet afhængig af, hvilken operationaliseringsfejl der er lavet.

Former for validitet:

- Indholdsvaliditet
- Begrebsvaliditet
- Kriterievaliditet
- Parallelvaliditet
- Prædiktiv validitet

Reliabilitet er et udtryk for om samme svar fremkommer under ændrede omstændigheder. Hvis respondenter bliver stillet samme spørgsmål på et senere tidspunkt, vil det være ønskeligt, at svaret er det samme som i første omgang. Hvis det ikke er tilfældet er svaret ikke reliabelt. Det kan for eksempel være ved skift af interviewer eller ved at spørgsmålene står i en anden kontekst. Til opnåelse af reliabilitet er det ifølge Olsen (2005) afgørende, at målinger ikke er behæftet med "tilfældige målefejl", der almindeligvis skyldes mangelfulde spørgeskemaer, f.eks. overlappende svarkategorier. Hellevik (1993) siger om reliabilitet: "Reliabilitet bestemmes af *hvordan* målingerne, som leder frem til tallene i datamatriksen er fremkommet". Reliabiliteten kan deles op i:

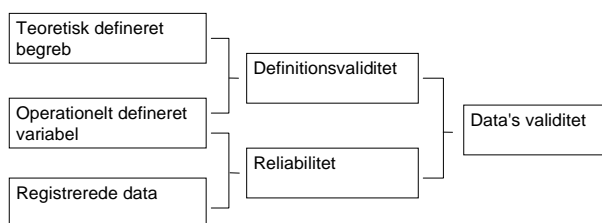
- *Stabilitet*: Samme svar ved spørgsmål på samme tidspunkt
 - Når forskeren ikke får samme resultater ved måling af samme fænomen, siges at *intrasubjektiviteten* er lav
 - Når respondenter i et interview svarer sløset eller uoplagt, kan det give variationer i svarene. Når svarene svinger siges *objektkonstansen* at være lav
- *Ækvivalens*: Udtryk for om forskellige forskere får samme resultater af en måling
 - Når målinger foretaget af forskellige forskere giver samme resultater siges *intersubjektiviteten* at være høj
 - Hvis der anvendes forskellige metoder til at undersøge samme fænomen og målingen giver samme resultatet siges *instrumentkongruensen* at være høj.

Der findes forskellige former for reliabilitetstest, hvor nogen af dem egner sig til test af kvalitative spørgeskemaer og andre egner sig til test af kvantitative spørgeskemaer.

Målinger kan have høj reliabilitet uden at være valide, mens det modsatte ikke er muligt. En høj validitet kræver derfor, at reliabiliteten er i orden.

I figur 1 er der en oversigt over forskellen på validitet og reliabilitet. Af figuren fremgår det, at et spørgeskema kan være reliabelt uden at være validt, mens det modsatte ikke er tilfældet.

Figur 1. Validitet og reliabilitet. Kilde: Mod. E. Hellevik (1999)



Case

Sikring af indholds- og begrebsvaliditeten er en yderst vanskelig opgave. Validiteten er forsøgt sikret ved at inddrage konsulenter fra Dansk Landbrugsrådgivning, med daglig rådgivningskontakt overfor danske landmænd.

Refleksion

Det er helt centralt, at der er tænkt grundigt over, om validiteten er i orden for de data, der bliver samlet ind i et spørgeskema. Det er en omfattende proces at sikre, at reliabiliteten og validiteten er i top, når der laves et spørgeskema. Når reliabiliteten skal kontrolleres, er det nødvendigt at inddrage personer, som har kendskab til de begreber, som skal operationaliseres og til den målgruppe, som skal udfylde spørgeskema-

et. Nogle ord kan have forskellig betydning for forskellige persongrupper. For eksempel betyder "udmærket" noget forskelligt for jyder og for københavnere. For jyder betyder det rigtig godt, mens det for københavnere betyder "nogenlunde". Denne problematik gælder også for forskellige erhvervsgrupper, hvor man skal kende det felt, man studerer, for at være sikker på, at ramme den rigtige formulering.

Andersen (1997) skriver om reliabilitet, at: "En god samfundsforsker er en, der har et omfattende generelt kendskab til det felt og de fænomener, hun studerer. Ellers kan hun ikke udvælge relevante dele til et nøjere studium og kan ej heller tolke resultaterne af delstudierne fornuftigt".

8. Valg af variable

Når der skal laves kvantitative analyser, er det nødvendigt at have målinger for de variable, som ønskes undersøgt. En måling kan være en måling på "køn", som vil have to værdier, en for mand og en for kvinde, mens en variabel på den anden side kan være en kvantitativ variabel, som for eksempel måler prisen på en given vare i kroner. Måleniveauerne inddeles i forskellige klasser, som kort er beskrevet her:

- Nominalt måleniveau

Det nominale måleniveau er det måleniveau med det laveste informationsniveau af de fire måleniveauer. Det måler alene "tilstanden" i den pågældende variabel. Eksemplet med en måling på kønnet, som kan antage værdierne 0 og 1, for henholdsvis mand og kvinde (eller omvendt). En sådan variabel med to gensidigt udelukkende muligheder kaldes for en dikotom variabel.

- Ordinalt måleniveau

En variabel, som er målt med det ordinale måleniveau har værdier, som er rangeret i forhold til hinanden. Det kan for eksempel være en Likert skala, hvor man angiver for eksempel enighed eller tilfredshed på en skala med 5, 7 eller 9 trin. 4 er bedre end 3, men det er ikke dobbelt så godt som 2, da den nominelle afstand mellem tallene på skalaen ikke har noget informationsværdi. Det er derfor også muligt at lave en positiv lineær transformation af skalaen, uden at den mister informationsværdi.

- Intervalniveau

Intervalniveau er når intervallet også har betydning. Det giver for eksempel mening at sige, at der er 10 °C forskel på 30 °C og 20 °C, men det giver ikke mening at sige, at der 20 °C er dobbelt så meget som 10 °C. Der er med andre ord ikke noget absolut nulpunkt på denne skala. 0 °C er arbitrært sat til frysepunktet for vand.

- Forholdstalsniveau

Variable målt på forholdstalsniveau har fuld informationsværdi, da der er et absolut nulpunkt. Nul kroner er et absolut nulpunkt, og det giver samtidig mening at sige, at 10 kroner er dobbelt så meget som 5 kr.

Case

Da der er en del adfærds- og holdningsspørgsmål i investeringsprojektet, er det valgt at lade en del af variablene måle på ordinalt måleniveau. Respondenterne er blevet bedt om at tage stilling til en række udsagn om, hvordan deres adfærd har været i forbindelse med en investering. Svaret er udtrykt i en fem punkts Likert-skala, hvor de blev bedt om at svare på en skala fra meget uenig til meget enig. Den midterste kategori er en hverken/eller kategori.

Svarene på adfærds- og holdningsspørgsmålene, som er på ordinalt måleniveau, sammenholdes med de variable som er på forholdstalsniveau. Variable omkring investeringer målt i kroner, samt alle data fra regnskaberne er på forholdstalsniveau.

Refleksion

Typen af undersøgelsen er afgørende for, hvilken form data kan frembringes i. Det er ikke sandsynligt at få data på forholdstalsniveau, hvis man arbejder med holdningsspørgsmål. Det er vigtigt at have styr på, hvilken form data har, inden man begynder at lave spørgeskema. Det er f.eks. ikke tilladt at lave regression baseret på mindste kvadraters metode (OLS – Ordinary Least Square) på data på ordinalt måleniveau, da den lineære regression netop bruger den nominelle afstand mellem hvert datapunkt til at bestemme parametrene for ligningen.

Hvis man følger proceduren beskrevet i kapitel 6, da vil der være lille risiko for, at data er på et forkert måleniveau, da der er taget stilling til, hvilke analyser der skal udføres. Det kræver stadig, at der i forbindelse med modelleringen er taget stilling til, at analysemetoden kan bruges på data med det måleniveau, man planlægger at indsamle.

Analyserne afhænger af, hvilken form for spørgeskemaundersøgelse, der bliver lavet. I dette projekt er det meget kvantitativt orienteret.

9. Kvantitativ analyse

I den kvantitative analyse er det muligt at måle på latente variable, dvs. variable som ikke i sig selv er målelige, men som bliver målt ved hjælp af andre målelige variable. De målelige variable, i den engelske litteratur kaldet items, danner tilsammen den latente variabel. De enkelte items skal være så godt korrelerede, at der kan argumenteres for, at de udgør den latente variabel.

Ud over en god korrelation skal der desuden være en teoretisk bevæggrund for at hævde, at de enkelte items danner den latente variabel. Det er derfor vigtigt at gennemgå litteraturen for at afdække hvordan de latente variable tidligere er blevet målt. Fx er ”Attraction to Policy Making” blevet målt ved fem items (Perry 1996).

Det er vigtigt at have overblikket over, hvilke items der danner den latente variabel, man ønsker med i sine kvantitative analyser, da det ellers ikke er muligt at konstruere sine latente variable i overensstemmelse med litteraturen. Det vil være svært at finde på gode argumenter for, hvorfor en allerede defineret latent variabel skal defineres på en ny måde uden grundige teoretiske argumenter. Det er både, hvis nye items skal indgå i den latente variabel, og hvis de allerede etablerede items i en variabel, ikke skal indgå i den latente variabel i din analyse.

Et hurtigt overblik over hvilke kvantitative analyser, der er mulige at lave på baggrund af en spørgeskemaundersøgelse findes herunder (Hair, et al. 2006):

Faktor analyse

Reducerer dimensionerne i data ved at identificere underliggende variable, som karakteriserer de variablene, som er højt korrelerede. Den eksplorative faktoranalyse (Exploratory Factor Analysis) identificerer netop de underliggende variable ud fra korrelationen mellem de målte items. Den konfirmative faktoranalyse (Confirmatory factoranalysis) søger at bekræfte, at de underliggende strukturer i data, der teoretisk (evt. fra tidligere empiriske analyser) findes, også findes i det foreliggende datamateriale. Den konfirmative faktoranalyse er grundstenen i strukturelle ligningsmodeller.

Multipel regression

Statistik analyse af sammenhængen mellem én afhængig variabel og flere uafhængige variable. Både de afhængige variable og de uafhængige variable er på forholdstalsniveau. Meget anvendt metode når der foreligger regnskabsdata og andre registeroplysninger.

Diskriminant analyse

Diskriminant analyse er en analyse, hvor en kategorisk variabel på nominalt eller ordinalt måleniveau estimeres ved brug af flere uafhængige variable på minimum intervalskala niveau. Diskriminationen opnås ved at beregne "the variate"s vægt på hver uafhængig variabel for at maksimere forskellen mellem grupperne. "The variate" findes ved diskriminantfunktionen.

Multipel diskriminant analyse

Når der er flere end to afhængige variable kaldes analysen for multipel diskriminant analyse.

Logistisk regression

Logistisk regression er en regression som forudsiger og forklarer udfaldet på en binær kategorisk afhængig variabel ud fra ikke-kategoriske variable (metriske). Logistisk regression minder en del om diskriminant analyse, men logistisk regression er overlegen i forhold til brugen af variable, der ikke overholder generelle antagelser, som f.eks. normalfordeling af variable. Det er desuden muligt at benytte dummy-variable i den logistiske regression.

Multipel logistisk regressionsanalyse

Når den afhængige variable kan antage mere end to værdier kaldes analysen for multipel logistisk regression.

Manova (Multivariate analysis of variance)

MANOVA er den multivariate udvidelse af den univariate teknik til at undersøge forskellen mellem to gruppers gennemsnit. De metriske afhængige variable forudsiges af flere kategoriske uafhængige variable.

Kanonisk korrelation (Canonical Correlation)

Formålet med kanonisk korrelation er at lave en samtidig korrelation mellem et sæt af metriske afhængige variable og et andet sæt af metriske uafhængige variable.

Præference analysen (Conjoint analysis)

Præference analysen bliver brugt til at forstå respondenters præference for produkter og services. Den subjektive nytte, som en person oplever, er det mest fundamentale koncept i præference analysen. Forskeren konstruerer et bundt af hypotetiske eller virkelige produkter ved at kombinere nogle valgte niveauer af hver egenskab fra et oprindeligt produkt. Respondenten vurderer valgmulighederne på baggrund af de op-

stillede egenskaber. Forskeren kan derud fra give egenskaberne værdi i forhold til respondenternes valg.

Klyngeanalyse (Cluster analysis)

Klynge analyse er metode til at gruppere objekterne baseret på deres karakteristika. Klyngeanalyse skal ligesom faktor analyse give struktur til data. Hvor faktoranalyse grupperer variable grupperer klyngeanalyse objekterne (respondenterne). Klyngeanalyse baserer grupperingerne på baggrund af afstande (proximity), hvor faktoranalyse baserer grupperingerne på baggrund af variansen mellem variablene.

Multidimensional skalering

Kaldes også "perceptual mapping". Det er en procedure, som sætter forskeren i stand til at afgøre hvordan objekter/produkter opfattes i forhold til hinanden. Der laves et kort, hvor objekterne/produkterne placeres i forhold til hinanden, således at de mest sammenlignelige objekter/produkter placeres tættest på hinanden.

Korrespondance analyse (Correspondance analysis)

Formålet med korrespondance analysen er at visualisere relationer mellem objekter og variable. Korrespondance analyse kan anvendes med nominale data ved brug af for eksempel frekvenstabeller eller ved brug af præference for egenskaberne ved et produkt.

Strukturelle ligningsmodeller (Structural Equation Modeling)

Strukturelle ligningsmodeller er en statistisk metode til at forklare relationerne mellem multiple variable. Strukturen i de relationerne udtrykkes i en række ligninger, som estimeres simultant. Variablene i en strukturel ligningsmodel kan både være observerede variable (manifeste variable) og latente variable. De latente variable bliver dannet ved hjælp af observerede variable på baggrund af teoretiske argumenter. Det er muligt at estimere et ligningssystem i et step eller i to step. Hvis ligningssystemet estimeres i to step arbejdes i de strukturelle ligningsmodeller både med en målemodel og med en strukturel model. Målemodellen ligger til grund for den strukturelle model. Det er i den strukturelle model, at de hypotetiske sammenhænge testes.

Sti analyser (Path Analysis)

Hvis der i en strukturel ligningsmodel ikke er latente variable, kan ligningssystemet da omtales som en stimodel.

Hierarkisk lineær model (Hierarchical Linear Modeling)

Hierarkisk lineære modeller er modeller til at undersøge og drage konklusioner vedrørende fænomeners indflydelse på forskellige niveauer af analyser. Niveauerne kan for eksempel være på universitets-, kursus- og studenterniveau. Der er ikke krav om at modellerne er lineære, men der er et krav om at de er hierarkiske.

Refleksion

Investeringsprojektet er i skrivende stund i analysefasen, hvorfor refleksionen ikke bliver evaluerende. I projektet anvendes logistisk regression på spørgeskemadata og der anvendes explorativ faktoranalyse på investeringsincitamentene.

10. Afslutning

Spørgeskemaet blev gennemført i perioden 25. januar til 7. marts 2008. Andelen af gennemførte besvarelser nåede 59 procent. Derudover var der 7 procent, som besvarede dele af spørgeskemaet, men som lukkede spørgeskemaet ned undervejs, og dermed ikke gennemførte spørgeskemaet.

Processen omkring formuleringen af spørgeskema har forløbet godt, men har været længere tid en først antaget.

Det er min anbefaling, at man i et projekt, hvor man skal bruge spørgeskemaundersøgelse, laver spørgeskemaundersøgelsen i starten af projektet. Derved undgår man, at bruge kostbar tid midt/sidst i projektet til at gennemføre spørgeskemaet, som vil tage noget tid at gennemføre. I et projekt, som Investeringsprojektet, som har en lang tids-horisont vil der være perioder, som primært skal benyttes til læsning. Når spørgeskemaet er gennemført tidligt i processen, da kan læsningen foretages indenfor de teori-områder, som data har afsløret som interessante. Når teoriområdet afgrænses, er der større mulighed for, at grave sig dybere ned i det teoriområde, som er det interessante i forhold til empirien.

Omvendt vil det være en god idé, at starte ud med at læse teori indenfor det teorifelt, hvor spørgeskemaet befinder sig. På den måde sikres, at spørgsmålene bliver stillet på en måde, så de er interessante i forhold til den teori, de skal knyttes op på efterfølgende. Det er dog en balancegang, da man kan komme til at bruge en del tid på at læse litteratur, som efterfølgende ikke viser sig interessant i forhold til empirien.

Det har været godt med repræsentanter fra Dansk Landbrugsrådgivning, som har haft direkte rådgivningskontakt med landmændene, da det har været med til at gøre spørgeskemaet bedre på vigtige punkter. Blandt andet er spørgsmålene blevet stillet med reference til en bestemt investeringstype i stedet for at være spørgsmål til investeringer i landbruget generelt. Denne ændring er kommet med på baggrund af respons fra en driftsøkonomikonsulent, som arbejder med direkte rådgivning i Dansk Landbrugsrådgivning.

11. Definitioner og begreber

Definitionerne stammer fra Andersen (1997).

Data er flertal af det latinske "datum", som betyder kendsgerning, og data kan enten være kvalitative – artsbestemte eller kvantitative – mængdebestemte.

Empiri er afledt af græsk "empeiria", der betyder erfaring. Empiriske observationer / data er med andre ord erfaringsbaserede observationer / iagttagelser, som vi gør os i "marken". Det er disse observationer, som vi skal årsagsforklare og fortolke ved hjælp af bestående teorier.

Når **teorier** omtales i denne publikation menes eksisterende viden inden for det genstandsområde vi arbejder med. Det kan beskrives som hensigtsmæssige tankeredskaaber, der understreger visse træk – ligesom en karikaturtegning, der understreger visse træk, men går lettere henover andre eller udelader andre træk. En formaliseret teori kan være en model.

Ved **metode** menes læren om den fremgangsmåde, som vi betjener os af. Det er med andre ord en systematisk måde at undersøge virkeligheden på.

Når der produceres viden, er der to forskellige måder at nå frem til ny viden på. Der er enten den **deduktive metode** eller der er den **induktive metode**. Den deduktive metode er bevisførelsens vej, hvor man ud fra nogle teorier eller lovmæssigheder som gælder på det overordnede plan, kan udlede teorier på det underliggende plan. Dette er kun muligt, hvis man har overholdt en videnskabelig metode ved at gå fra det overordnede plan til det underliggende plan. Det induktive forløb er at generalisere fra en stikprøve til en totalpopulation. Hvis stikprøven er udvalgt repræsentativt, og man i øvrigt overholder statistikkens regler vil det være muligt at gå fra en stikprøve til at sige noget om totalpopulationen. Den induktive metode kaldes også **inferens**.

Litteraturliste

- Andersen, I. (1997): Den skinbarlige sandhed - om valg af samfundsvidenskabelige metoder. Frederiksberg: Samfundslitteratur.
- Babbie, E. R. (1990). Survey Research Methods. Orange, CA: Chapman University.
- Brealey, R. A., & Myers, S. C. (1991). Principles of Corporate Finance. International Ed.: McGraw-Hill.
- Hair, J. J., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate Data Analysis* (6th edition). Upper Saddle River: Pearson Education, Inc.
- Hansen E.J. & B.H. Andersen (2000): Et sociologisk værktøj: Introduktion til den kvantitative metode. København: Hans Reitzels Forlag.
- Hellevik, O. (1993): Forskningsmetode i Sosiologi og Statsvitenskap (5. udgave udg.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Hellevik, O. (1999): Forskningsmetode i sosiologi og statsvitenskap (6. udgave udg.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Jacobsen, B. H. (1994). Landmænds økonomiske beslutningsadfærd. København: Statens Jordbrugsøkonomiske Institut.
- Levy, H., & Sarnat, M. (1994): Capital Investment and Financial Decisions (5th edition udg.). Harlow: Prentice Hall.
- Olsen, H. (2005): Fra spørgsmål til svar, Konstruktion og Kvalitetssikring af spørgeskemadata. København: Akademisk Forlag.
- Olsen, J.V. (2008): Investeringsadfærden blandt danske svineproducenter. Working Paper. København: Fødevareøkonomisk Institut.
- Perry, J. L. (1996). Measuring Public Service Motivation: An Assessment of Construct Reliability and Validity. *Journal of Public Administration Research and Theory* (6), s. 5-22.

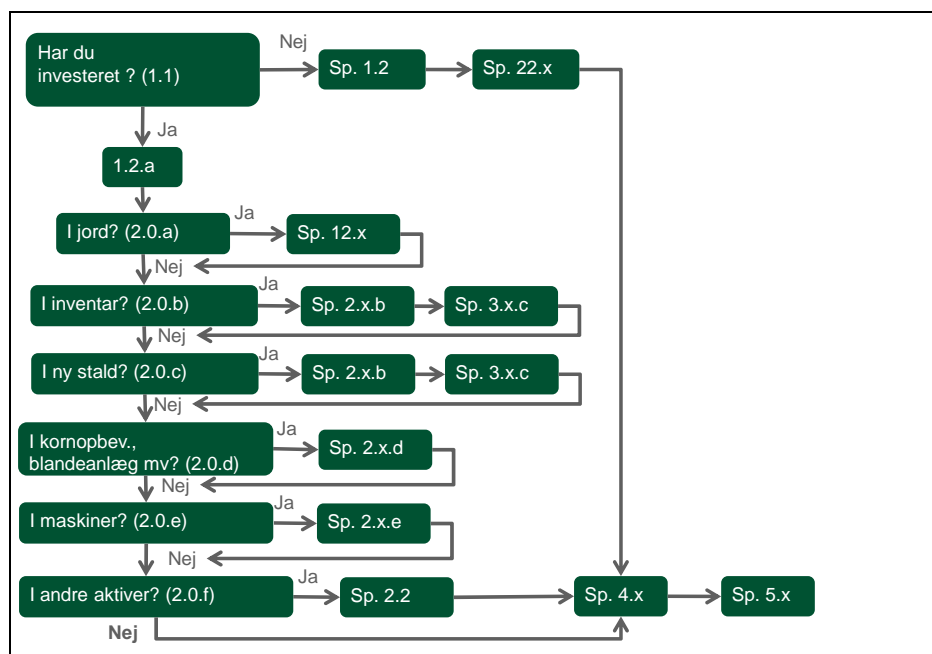
Appendiks: Spørgeskema

I appendiks præsenteres spørgeskemaet i den version den blev sendt til svineproducenterne. I den interaktive version var der spring indlejret i spørgeskemaet således, at respondenter kun skulle svare på de relevante spørgsmål. Springene er afhængige af, hvad respondenter havde svaret på de forudgående spørgsmål. Disse spring er ikke nødvendige for at læse og forstå spørgsmålene i undersøgelsen.

For de spørgsmål, hvor der står Likert i parentes i overskriften, gælder det, at der i den originale version er 5 svarmuligheder på en Likert post: meget enig, enig, hverken enig eller uenig, uenig og meget uenig. Disse svarmuligheder er slettet af overskueligheds- og pladshensyn.

Det første spørgsmål i spørgeskemaet angår om, respondenter har investeret i perioden 2003 til 2006 eller ej. De respondenter, som ikke har investeret i perioden er blevet stillet færre spørgsmål end respondenterne, som har investeret. Spørgsmålene til sidstnævnte gruppe blev delt op efter investeringstype. Spørgsmålene til denne gruppe kan følges vertikalt i figur 2. Der er stillet spørgsmål til investeringsplanlægningen for hver af investeringstyperne, mens der kun er stillet spørgsmål til investeringsgennemførelsen for investeringerne i inventar og stald. Alle respondenterne er stillet spørgsmål omkring investeringsgennemførelsen.

Figur 2. Diagram for spørgsmål i spørgeskema



I figur 2 ses, at hvis man har investeret i jord som det eneste, så skal man svare på spørgsmål 1.1, 1.2.a, 2.0.a og spørgsmålene i kategori 12. Hvis man ikke har investeret i nogen af de andre grupper kan man svare nej til spørgsmålene 2.0.b, 2.0.c, 2.0.d, 2.0.e og 2.0.f, og man er dermed videre til spørgsmålene om kapacitetsudnyttelse, som findes i kategori 4. Endelig er der nogle generelle spørgsmål til kategori 5. I figur 2 fremgår det desuden, at sekvensen, man skal svare på, er længere, hvis man har investeret i inventar eller i en ny stald, da man også skal svare på spørgsmålene i kategori 3 om investeringsgennemførelsen. Herunder følger spørgeskemaet, med den introducerende tekst som svineproducenterne også blev præsenteret for.

Investerings

Som en indledning præciseres, hvilke investeringer der er interessante i dette spørgeskema. De investeringer som vi vil undersøge, er investeringer, som er store i forhold til din bedrifts størrelse.

Investeringerne kan være i følgende aktiver:

- Køb af ejendom
- Køb af jord
- Byggeri af ny stald
- Tilbygning til eksisterende stald
- Udskiftning af inventar i en stor del af eksisterende stalde
- Store maskininvesteringer
- Kornopbevaring, blandedanlæg mv.
- Aktiver uden for landbruget
- Landbrugsaktiver i udlandet

Investering i aktier og obligationer og andre finansielle aktiver undersøges ikke i dette spørgeskema.

Investeringsomfanget ønskes angivet i millioner kroner. Det er typisk ikke nødvendigt at kigge i regnskabet. Men hvis du alligevel vil det, så er investeringerne nettoinvesteringer (køb minus salg) fra note 15-01 i regnskabet, angives med positivt fortegn.

1.1. Har du eller et selskab indenfor landbruget, som du ejer, foretaget store investeringer indenfor regnskabsårene 2003 til 2006?
Ja
Nej

Investeringsplanlægning - ingen investeringer

1.2. Hvor meget forventer du samlet at investere i de følgende aktiver de næste tre år? (angiv ca. beløb i mio. kr.)	
I jord eller i en eller flere bedrifter med både jord og bygninger i Danmark	Mio. kr.
Nyt staldanlæg, inkl. besætning og inventar	Mio. kr.
Kornopbevaring, blandedanlæg mv.	Mio. kr.
Maskiner	Mio. kr.
Inventar i eksisterende staldanlæg	Mio. kr.
Aktiver udenfor landbruget	Mio. kr.
Landbrugsaktiver i udlandet	Mio. kr.
Andet	Mio. kr.

22.1. (Likert inklusiv ikke relevant)
Hvis jeg skulle foretage en investering, ville jeg primært investere fordi jeg forventede, at investeringen giver mig en bedre økonomi eller flere penge, som kan trækkes ud ved et salg
Hvis jeg skulle foretage en investering, kunne jeg finde på at investere for at få harmoni mellem svineproduktionen og jordtilliggendet på bedriften, selvom jeg synes investeringen isoleret set er en dårlig investering
Hvis realkreditinstitutionen er villig til at finansiere en påtænkt investering, vil jeg igangsætte en investering snarest
Hvis banken er villig til at finansiere investeringen, vil jeg igangsætte en investering snarest
Hvis jeg skulle foretage en investering, skal det være fordi den passer sammen med de aktiver og det produktionsapparat, jeg har i forvejen
Hvis jeg skal foretage en investering, skal det være for at erstatte noget af det nuværende produktionsapparat
Jeg vil gerne investere for at følge med strukturudviklingen indenfor landbruget

22.2. Har du måtte opgive et investeringsprojekt, fordi du ikke kunne få det finansieret? (sæt evt. flere krydser)
Nej
Ja, indenfor regnskabsårene 2003 – 2006
Ja, før 2003
Ja, men investeringsprojektet er senere blevet realiseret ved samme bank eller realkreditinstitution
Ja, men investeringsprojektet er senere blevet realiseret ved en anden bank eller realkreditinstitution
Andet...

22.3. Hvad er hovedårsagen til, at du ikke har investeret i perioden? (sæt evt. flere krydser)
Bedriften har en passende størrelse
Jeg har ikke fundet rentable investeringsprojekter i perioden
Finansieringsselskaberne har ikke været villige til at låne mig pengene
Det ville ændre min rolle fra at være praktiker til at være leder
Står overfor et generationsskifte
Jorden har været for dyr
Manglende muligheder for at udvide bedriften
Andet

Investeringsplanlægning – investeret

1.2.a. Hvor meget forventer du samlet at investere i de følgende aktiver de næste tre år? (angiv ca. beløb i mio. kr.)	
I jord eller i en eller flere bedrifter med både jord og bygninger i Danmark	Mio. kr.
Nyt staldanlæg, inkl. besætning og inventar	Mio. kr.
Kornopbevaring, blandeanlæg mv.	Mio. kr.
Maskiner	Mio. kr.
Inventar i eksisterende staldanlæg	Mio. kr.
Aktiver udenfor landbruget	Mio. kr.
Landbrugsaktiver i udlandet	Mio. kr.
Andet	Mio. kr.

2.0.a. Har du indenfor de seneste fire år investeret i jord eller en bedrift med jord og bygninger i Danmark?
Ja
Nej

2.0.b. Har du indenfor de seneste fire år lavet store investeringer i inventar i eksisterende stalde?
Ja
Nej

2.0.c. Har du indenfor de seneste fire år lavet store investeringer i ny(e) stald(e)?
Ja
Nej

2.0.d. Har du indenfor de seneste fire år lavet store investeringer i kornopbevaring, blandeanlæg mv.?
Ja
Nej

2.0.e. Har du indenfor de seneste fire år lavet store investeringer i maskiner?
Ja
Nej

2.0.f. Har du indenfor de seneste fire år lavet store investeringer i en eller flere af følgende aktiver:
<ul style="list-style-type: none"> • Aktiver udenfor landbruget? • Landbrugsaktiver i udlandet? • Andet?
Ja
Nej

12.1. Hvor meget har du i alt investeret i jord eller bedrifter med både jord og bygninger i Danmark de seneste 4 år? (angiv ca. beløb i mio. kr.)	Mio. kr.
--	----------

12.2. Blev du etableret som landmand ved investeringen?
Ja
Nej

12.3. (Likert)
Jeg foretog primært investeringen, fordi jeg forventede, at investeringen giver mig en bedre økonomi i den løbende drift eller flere penge, som kan trækkes ud ved et salg
Jeg foretog investeringen for at skabe den attraktive arbejdsplads, herunder gode medarbejderfaciliteter og automatiseringer
Jeg foretog investeringen for at der skulle "ske noget"
Jeg foretog investeringen for at reducere den samlede risiko på bedriften
Jeg foretog investeringen for at erstatte noget udsidt produktionsapparat
Investeringen er en selvstændig investering, som har lille sammenhæng med det øvrige produktionsapparat
Min investering er foretaget fordi andre landmænd, jeg kender, også investerer, og hvis jeg vil være landmand i fremtiden er det nødvendigt at investere
Min investering er foretaget for at sikre beskæftigelse og økonomi til samme antal medarbejdere som hidtil
Jeg investerede af miljøhensyn
Jeg investerede af hensyn til de fremtidige udviklingsmuligheder for bedriften

12.3.6. Brugte du økonomirådgiver forud for investeringen?
Ja
Nej

12.3.7. Rådgiver anså investeringen for at være en god investering, så derfor tror jeg på, at det er en god investering (Likert)
--

12.3.8. Hvilke formål havde du med at bruge en økonomirådgiver? (sæt evt. flere krydser)
Jeg ville have beregnet om investeringen var en god investering
Jeg ønskede rådgivning omkring finansiering
Banken har tillid til de produkter som konsulenten laver
Jeg ønskede strategisk sparring på, om det var en god idé at foretage investeringen
Jeg ønskede et budget
Banken ønskede et budget
Andet.....

12.3.9. Blev der optaget nyt realkreditlån til finansiering af investeringen?
Ja
Nej

12.3.10. Realkreditinstitutionen var villig til at finansiere investeringen, så derfor tror jeg på, at det er en god investering (Likert)

12.3.11. Blev der optaget nyt banklån til finansiering af investeringen?
Ja
Nej

12.3.12. (Likert)
Banken var villig til at finansiere investeringen, så derfor tror jeg på, at det er en god investering

12.4. Hvor stor en andel af investeringen blev finansieret af: (procent)
Nye realkreditlån?
Nye banklån?
Af dig selv?
Andet

12.5. I hvor høj grad var det problematisk	Ikke problematisk
	Næsten ikke
	Lidt problematisk
	Noget problematisk
	Meget problematisk
At få investeringen finansieret?	
At opnå en god økonomi i investeringen?	
At der var usikkerhed omkring den fremtidige medarbejdersituation?	
At investere uden at komme i konflikt med landbrugsloven?	
At investere uden at komme i konflikt med andre love end landbrugsloven?	
Andet	

2.1.b. Hvor meget har du i alt investeret i inventar i eksisterende staldanlæg de seneste 4 år? (angiv ca. beløb i mio. kr.) Tænk på den seneste af disse investeringer, når du besvarer de efterfølgende spørgsmål	Mio. kr.
--	----------

2.3.b. (Likert)
Jeg foretog primært investeringen, fordi jeg forventede, at investeringen giver mig en bedre økonomi eller flere penge, som kan trækkes ud ved et salg
Jeg foretog investeringen for at hæve produktiviteten i stalden
Jeg foretog investeringen for at indføre ny teknologi i stalden
Jeg foretog investeringen for at erstatte noget udslidt produktionsapparat
Jeg foretog investeringen samtidig med en anden investering på bedriften

2.3.5.b. Brugte du økonomirådgiver forud for investeringen?
Ja
Nej

2.3.6.b. (Likert)
Rådgiver anså investeringen for at være en god investering, så derfor tror jeg på, at det er en god investering

2.3.7.b. Hvilke formål havde du med at bruge en økonomirådgiver? (sæt evt. flere krydser)
Jeg ville have beregnet om investeringen var en god investering
Jeg ønskede rådgivning omkring finansiering
Banken har tillid til de produkter som konsulenten laver
Jeg ønskede strategisk sparring på, om det var en god idé at foretage investeringen
Jeg ønskede et budget
Banken ønskede et budget
Andet.....

2.4.b. Hvor stor en andel af investeringen blev finansieret af:
Nye realkreditlån
Nye banklån
Af dig selv
Andet...

2.5.b. I hvor høj grad var det problematisk	Ikke problematisk
	Næsten ikke problematisk
	Lidt problematisk
	Noget problematisk
	Meget problematisk
At få investeringen finansieret?	
At opnå en god økonomi i investeringen?	
At der var usikkerhed omkring den fremtidige medarbejdersituation?	
At få de ønskede tilladelser til at investere?	
Andet	

Investeringens gennemførelse - inventar

3.1.b. Hvordan organiserede du investeringen indenfor svineproduktionen?
Jeg overlod alt vedrørende styring af renoveringen til en byggesagkyndig
Jeg havde kontrakt med en totalentreprenør, som skulle levere et færdigt projekt til mig
Jeg (eller en ansat) stod selv for koordineringen af håndværkere, men deltog ikke selv i renoveringen
Jeg (eller en ansat) stod selv for koordineringen af håndværkere, og lavede selv en lille del af renoveringen
Jeg (eller en ansat) stod selv for hovedparten af renoveringen og havde kun håndværkere til en lille del
Andet

3.2.b. Hvis jeg skulle gøre det om, ville jeg gøre det på følgende måde:
Jeg ville overlade alt vedrørende styringen af renoveringen til en byggesagkyndig
Jeg ville have en kontrakt med en totalentreprenør, som skulle levere et færdigt projekt til mig
Jeg (eller en ansat) skulle selv stå selv for koordineringen af håndværkere, men ikke deltage i renoveringen
Jeg (eller en ansat) skulle stå selv for koordineringen af håndværkere, og selv lave en lille del af renoveringen
Jeg (eller en ansat) skulle stå for hovedparten af renoveringen, og kun have håndværkere til en lille del
Andet

3.3.b. Var der indkøringsproblemer efter udskiftning af inventaret?
Nej
Ja, renoveringen blev forsinket
Ja, inventaret fungerede ikke som lovet
Andet

3.6.b. Entreprisen blev udført som:
Fast pris, som blev den endelige pris på renoveringen
Fast pris, men der kom flere ekstraomkostninger
Overslag, som passede godt med den endelige pris
Overslag, som ikke passede med den endelige pris
Anden måde

2.1.c. Hvor meget har du i alt investeret i nyt staldanlæg de seneste 4 år? (angiv ca. beløb i mio. kr.)	Mio. kr.
Tænk på den seneste af disse investeringer, når du besvarer de efterfølgende spørgsmål	

2.3.c. (Likert)
Jeg foretog primært investeringen, fordi jeg forventede, at investeringen giver mig en bedre økonomi eller flere penge, som kan trækkes ud ved et salg
Jeg foretog investeringen for at skabe den attraktive arbejdsplads
Jeg foretog investeringen for at der skulle "ske noget"
Jeg foretog investeringen for at reducere den samlede risiko på bedriften
Jeg foretog investeringen for at erstatte noget udsidt produktionsapparat
Investeringen er en selvstændig investering, som har lille sammenhæng med det øvrige produktionsapparat
Min investering er foretaget fordi andre landmænd, jeg kender også investerer, og hvis jeg vil være landmand i fremtiden er det nødvendigt at investere
Min investering er foretaget for at sikre beskæftigelse og økonomi til samme antal medarbejdere som hidtil

2.3.5.c. Brugte du økonomirådgiver forud for investeringen?
Ja
Nej

2.3.6.c. (Likert)
Rådgiver anså investeringen for at være en god investering, så derfor tror jeg på, at det er en god investering

2.3.7.c. Hvilke formål havde du med at bruge en økonomirådgiver? (sæt evt. flere krydser)
Jeg ville have beregnet om investeringen var en god investering
Jeg ønskede rådgivning omkring finansiering
Banken har tillid til de produkter som konsulenten laver
Jeg ønskede strategisk sparring på, om det var en god idé at foretage investeringen
Jeg ønskede et budget
Banken ønskede et budget
Andet

2.3.8.c. Blev der optaget nyt realkreditlån til finansiering af investeringen?
Ja
Nej

2.3.9.c. (Likert)
Realkreditinstitutionen var villig til at finansiere investeringen, så derfor tror jeg på, at det er en god investering

2.3.10.c. Blev der optaget nyt banklån til finansiering af investeringen?
Ja
Nej

2.3.11.c. (Likert)
Banken var villig til at finansiere investeringen, så derfor tror jeg på, at det er en god investering

2.4.c. Hvor stor en andel af investeringen blev finansieret af (procent)
Nye realkreditlån
Nye banklån
Af dig selv
Andet

2.3.5.c. I hvor høj grad var det problematisk	Ikke problematisk	Næsten ikke	Lidt problematisk	Noget problematisk	Meget problematisk
At få investeringen finansieret?					
At opnå en god økonomi i investeringen?					
At der var usikkerhed omkring den fremtidige medarbejdersituation?					
At få de ønskede tilladelser til at investere?					
Andet					

2.6.c. Da jeg planlagde investeringen, forsøgte jeg at ramme det mest optimale tidspunkt (Likert)
I forhold til miljølovgivningen
I forhold til medarbejdersituationen
I forhold til muligheden for at få finansieret byggeriet
I forhold til prisudviklingen
Andet..... notér

Investeringens gennemførelse - ny stald

3.1.c. Hvordan organiserede du investeringen?
Jeg overlod alt vedrørende byggestyring til en byggesagkyndig
Jeg havde kontrakt med en totalentreprenør, som skulle levere et færdigt projekt til mig
Jeg (eller en ansat) stod selv for koordineringen af håndværkere, men deltog ikke selv i det praktiske byggeri
Jeg (eller en ansat) stod selv for koordineringen af håndværkere, og lavede selv en lille del af det praktiske byggeri
Jeg (eller en ansat) stod selv for hovedparten af det praktiske byggeri, og havde kun håndværkere til en lille del
Andet

3.2.c. Hvis jeg skulle gøre det om, ville jeg gøre det på følgende måde:
Jeg ville overlade alt vedrørende byggestyring til en byggesagkyndig
Jeg ville have en kontrakt med en totalentreprenør, som skulle levere et færdigt projekt til mig
Jeg (eller en ansat) skulle selv stå selv for koordineringen af håndværkere, men ikke deltage i det praktiske byggeri
Jeg (eller en ansat) skulle stå selv for koordineringen af håndværkere, og selv lave en lille del af det praktiske byggeri
Jeg (eller en ansat) skulle stå for hovedparten af det praktiske byggeri, og kun have håndværkere til en lille del
Andet

3.3.c. Var staldinvesteringen en investering i smågriseproduktion?
Ja
Nej

3.4.c. (Likert inklusiv ikke relevant)
Poltestalden var klar tiden
Poltene var klar til levering i rette alder, da stalden var færdig
Løbestalden var klar til tiden
Dyrene var klar til at blive løbet, da stalden var færdig
Drægtighedsstalden var klar til tiden
Der var brug for drægtighedsstalden, da den var færdig
Farestalden var klar tiden
Gyltene var klar til faring, da farestalden var færdig
Smågrisealden var klar til tiden
Smågrisene var klar til fravænning, da smågrisealden var færdig

3.5.c. Hvordan forløb planlægningen og indkøringen (indsætning af dyr og opstart af produktion) af din sidste større investering indenfor smågriseproduktion? (sæt evt. flere krydser)
Indkøringen var planlagt mere end 24 måneder inden byggeriet gik i gang
Indkøringen var planlagt 12 - 24 måneder inden byggeriet gik i gang
Indkøringen var planlagt mindre end 12 måneder inden byggeriet gik i gang
Der var ikke lagt en plan for indkøringen
Indkøringen gik som planlagt
Stalden blev forsinket, og der var et produktionstab på grund af forsinkelsen
Andet

3.6.c. Hvis jeg skulle gøre det om, ville jeg (skriv gerne)

3.7.c. Entreprisen blev udført som:
Fast pris, som blev den endelige pris på byggeriet
Fast pris, men der kom flere ekstraomkostninger
Overslag, som passede godt med den endelige pris
Overslag, som ikke passede med den endelige pris
Anden måde

3.8.c. Hvis der var uforudsete udgifter. Angiv samlede udgifter. (kroner)
Ekstra jordarbejde ved blød bund
Sand til opfyldning
Kørefaste arealer i forbindelse med staldanlægget (jernplader)
Afretning af fyldjord, udenomsarealer
Sammenbygning med eksisterende staldanlæg
Tilkobling af vand, el, kloak, afløb, telefon mv.
Ekstra inventar i stalde
Bortskaffelse af affald
Byggeforsikring
Andet

3.9.c. (Likert)
Min bedrift er efter den sidste store investering blevet en harmonisk bedrift, med god sammenhæng mellem jord, svineproduktion og arbejdskraft
Ved investeringen ændrede min rolle sig fra at være med i det praktiske arbejde til primært at være leder
Min rolle er den samme før investeringen, som den er nu
Effektiviteten i stalden nåede op på det niveau, som jeg planlagde forud for byggeriet
Investeringen er en god investering, som jeg ikke har fortrudt

2.1.d. Hvor meget har du i alt investeret i kornopbevaring, blandedanlæg mv. de seneste 4 år? (angiv ca. beløb i mio. kr.)	Mio. kr.
Tænk på den seneste af disse investeringer, når du besvarer de efterfølgende spørgsmål	

2.3.d. (Likert)
Jeg foretog primært investeringen fordi jeg forventede, at investeringen giver mig en bedre økonomi eller flere penge, som kan trækkes ud ved et salg
Jeg foretog investeringen for at der skulle "ske noget"
Jeg foretog investeringen for at reducere den samlede risiko på bedriften
Jeg foretog investeringen for at erstatte noget udslidt produktionsudstyr
Min investering er foretaget for at sikre beskæftigelse og økonomi til samme antal medarbejdere som hidtil

2.3.5.d. Brugte du økonomirådgiver forud for investeringen?
Ja
Nej

2.3.6.d. (Likert)
Rådgiver anså investeringen for at være en god investering, så derfor tror jeg på, at det er en god investering

2.3.7.d. Hvilke formål havde du med at bruge en økonomirådgiver? (sæt evt. flere krydser)
Jeg ville have beregnet om investeringen var en god investering
Jeg ønskede rådgivning omkring finansiering
Banken har tillid til de produkter, som konsulenten laver
Jeg ønskede strategisk sparring på, om det var en god idé at foretage investeringen
Jeg ønskede et budget
Banken ønskede et budget
Andet

2.3.8.d. Blev der optaget nyt realkreditlån til finansiering af investeringen?
Ja
Nej

2.3.9.d. (Likert)
Realkreditinstitutionen var villig til at finansiere investeringen, så derfor tror jeg på, at det er en god investering

2.3.10.d. Blev der optaget nyt banklån til finansiering af investeringen?
Ja
Nej

2.3.11.d. (Likert)
Banken var villig til at finansiere investeringen, så derfor tror jeg på, at det er en god investering

2.4.d. Hvor stor en andel af investeringen blev finansieret af: (procent)
Nye realkreditlån
Nye banklån
Af dig selv
Andet...

2.5.d. I hvor høj grad var det problematisk	Ikke problematisk
	Næsten ikke
	Lidt problematisk
	Nogen problematisk
	Meget problematisk
At få investeringen finansieret?	
At opnå en god økonomi i investeringen?	
At få de ønskede tilladelser til at investere?	
Andet notér	

2.1.e. Hvor meget har du i alt investeret i maskiner de seneste 4 år? (angiv ca. beløb i mio. kr.)	Mio. kr.
Tænk på den seneste af disse investeringer, når du besvarer de efterfølgende spørgsmål	

2.3.e. (Likert)
Jeg foretog primært investeringen fordi jeg forventede, at investeringen giver mig en bedre økonomi i den løbende drift eller flere penge, som kan trækkes ud ved et salg
Jeg foretog investeringen for at skabe den attraktive arbejdsplads, herunder medarbejderfaciliteter og automatiseringer, for at holde på folk
Jeg foretog investeringen for at der skulle "ske noget"
Jeg foretog investeringen for at reducere den samlede risiko på bedriften
Jeg foretog investeringen for at erstatte nogle udslidte maskiner
Jeg foretog investeringen, fordi jeg er interesseret i maskiner
Jeg foretog investeringen for at udnytte ny teknologi

2.3.5.e. Brugte du økonomirådgiver forud for investeringen?
Ja
Nej

2.3.6.e. (Likert)
Rådgiver anså investeringen for at være en god investering, så derfor tror jeg på, at det er en god investering

2.3.7.e. Hvilke formål havde du med at bruge økonomirådgiver? (sæt evt. flere krydser)
Jeg ville have beregnet om investeringen var en god investering
Jeg ønskede rådgivning omkring finansiering
Banken har tillid til de produkter, som konsulenten laver
Jeg ønskede strategisk sparring på, om det var en god idé at foretage investeringen
Jeg ønskede et budget
Banken ønskede et budget
Andet.....

2.3.8.e. Blev der optaget nyt realkreditlån til finansiering af investeringen?
Ja
Nej

2.3.9.e. (Likert)
Realkreditinstitutionen var villig til at finansiere investeringen, så derfor tror jeg på, at det er en god investering

2.3.10.e. Blev der optaget nyt banklån til finansiering af investeringen?
Ja
Nej

2.3.11.e. (Likert)
Banken var villig til at finansiere investeringen, så derfor tror jeg på, at det er en god investering

2.4.e. Hvor stor en andel af investeringen blev finansieret af (procent)
Nye realkreditlån
Nye banklån
Af dig selv
Andet

2.5.e. I hvor høj grad var det problematisk	Ikke problematisk
	Næsten ikke
	Lidt problematisk
	Nogen problematisk
	Meget problematisk
At få investeringen finansieret?	
At opnå en god økonomi i investeringen?	
Andet notér	

2.2. Hvor meget har du investeret i? (angiv ca. beløb i mio. kr.)	
I følgeindustri (evt. gårdbutik eller andet)	mio. kr.
I vindmølle	mio. kr.
I landbrugsproduktion i udlandet	mio. kr.
I ejendomme til udlejning	mio. kr.
I solcelleanlæg	mio. kr.
Andet	mio. kr.

Kapacitetsudnyttelse

4.1. (Likert)
Mine stalde kan ikke udnyttes bedre end i dag
Jeg har tilstrækkelig tid til driftsledelse
Det er svært at få de rigtige medarbejdere
Hvis jeg kunne få de rigtige medarbejdere, kunne jeg lave markant bedre produktionsresultater

4.2. Hvordan er din bedrift organiseret?
Enkeltmandsejet
I/S
Aps
A/S
Andet

4.3. Hvordan er driftsledelsesansvaret på bedriften opdelt på driftsgrene (mark, husdyr, andet)?
Jeg har alene ansvaret for alle driftsgrene
Jeg har ledelsesansvar og indkøbsansvar, men der er ansat en driftsleder.
Der er ansatte driftsledere til at varetage de daglige ledelsesopgaver, men har ikke ret til at foretage indkøb
Der er ansatte driftsledere til at varetage de daglige ledelsesopgaver, og vedkommende foretager selv indkøb til hjælpemidler, vedligeholdelsesgenstande mv.
Der er ansatte driftsledere til at varetage de daglige ledelsesopgaver, og vedkommende har beføjelse til at lave mindre investeringer
Ansvaret er delt op på andre ejere på bedriften
Andet

4.4. Hvor godt blev ressourcerne udnyttet på bedriften i 2006? (procent)
Arbejdskraften udnyttes
Kapaciteten i produktionsbygninger udnyttes
Maskinkapaciteten udnyttes
Andet

Generelt

5.1. Hvor mange fuldtidsansatte var på bedriften inkl. ejer i 2006? Deltidsansatte omregnes til fuldtidsansatte. (1 decimal)
--

5.2. Har du afvist en planlagt investering siden 2002?
Nej
Ja, jeg kunne ikke få den finansieret
Ja, forudsætninger omkring medarbejderne ændrede sig
Ja, beregninger viste at investeringen ikke var rentabel
Ja, jeg kunne ikke få den ønskede miljøtilladelse til at investere
Ja, mit bud var for lavt
Andet

Forventninger til fremtiden

5.3.	Mest sandsynligt	Laveste værdi	Højeste værdi
Notering inkl. efterbetaling i gennemsnit i 2009	Kr./kg	Kr./kg	Kr./kg
Jordprisen i mit område er i gennemsnit i 2009	Kr./ha	Kr./ha	Kr./ha
Hvad er driftsresultatet for din bedrift før betaling skat i regnskabsåret 2008	Kr.	Kr.	Kr.

Working Papers

Fødevareøkonomisk Institut

13/08	November 2008	Jakob Vesterlund Olsen	Spørgeskemakonstruktion - I studiet af investeringsadfærden blandt danske svineproducenter
12/08	November 2008	Jens Abildtrup, Carsten Junker Nissen og Jens Erik Ørum	Områdebaserede analyser af driftsøkonomi og miljø: Konsekvenser af pløjefri dyrkning for afvandingsoplande på Fyn
11/08	August 2008	Jens Abildtrup	Virkemidler i Det Danske Landdistriktsprogram 2007-2013
10/08	July 2008	Lill Andersen Henrik Hansen	Human capital, technological progress and growth in developing countries
09/08	June 2008	Jakob Vesterlund Olsen	Investeringsadfærden blandt danske svineproducenter
08/08	June 2008	Philipp Festerling	Value-added in Danish food industry
07/08	June 2008	Jacob Ladenburg Alex Dubgaard	Hypotetiske værdisætningsmetoder Faldgruber og fejlkilder
06/08	June 2008	Søren Bøye Olsen, Jacob Ladenburg Alex Dubgaard	Anvendelse af ikke-brugsværdiestimater fra værdisætningsstudier i samfundsøkonomiske analyser
05/08	June 2008	Derek Baker Tove Christensen	Innovation in a multiple-stage, multiple-product food marketing chain

04/08	May 2008	Wusheng Yu Hans G. Jensen	Modeling Agricultural Domestic Support in China: recent policy reversals and two future scenarios
03/08	May 2008	Wusheng Yu Ronald Babula	Dynamic Economic Relationships among China's Cotton Imports and the EU Market for Apparel Exports
02/08	Februar 2008	Kenneth Baltzer Jesper Kløverpris	Improving the land use specification in the GTAP model
01/08	Februar 2008	Svend Rasmussen	Risikostyring i landbruget
21/07	December 2007	Lartey G. Lawson Jørgen Dejgaard Jensen Mogens Lund	The Costs of Food Safety – a Methodological Review
20/07	December 2007	Lartey G. Lawson Johannes Sauer Peter V. Jensen Helen H. Jensen	The Banning of Anti-Microbial Growth Promoters and Farm Efficiency Effects in Danish Pig Production
19/07	December 2007	Anders Larsen Søren Marcus Pedersen	Seminar om evaluering af forskningsprogrammer
18/07	December 2007	Michael Fussing Clausen Mogens Lund	Effektmåling på handlingsplaner og Balanced Scorecards i Kvægproduktion 2010
17/07	December 2007	Lartey G. Lawson Vibeke F. Jensen Jacob B. Christensen Mogens Lund	Therapeutic antibiotic use and the variable costs of broiler production in Denmark
16/07	December 2007	Derek Baker and Kimmie Graber-Lützhøft	Competition and transaction in the Danish food industry
15/07	December 2007	Derek Baker	Policy and the modern food supply chain

14/07	November 2007	Lartey G. Lawson, Vibeke F. Jensen Lars Otto	Tracing the impact of non-use of Antimicrobial growth Promotors on output productives in Danish broiler Production
13/07	September 2007	Le Dang Trung Tran Ngo Minh Tam Bob Baulch Henrik Hansen	The Spatial Integration of Paddy Markets in Vietnam
12/07	August 2007	Wusheng Yu	Schemes for aggregating preferen- tial tariffs in agriculture, export volume effects and African LDCs
11/07	June 2007	Kimmie Graber-Lützhøft Derek Baker	Muligheder, trusler og forvent- ninger i dansk fødevareindustri
10/07	June 2007	Svend Rasmussen	Agricultural Sector Modelling - A Micro-based Approach based on Mathematical Programming
09/07	June 2007	Ronald Babula Mogens Lund	Exploiting the Cointegration Properties of US Pork related Markets: The Emergence of a U.S. Demand for Pork as an Input
08/07	May 2007	Jørgen Dejgård Jensen Anja Skadkær Møller	Vertical price transmission in the Danish food marketing chain
07/07	May 2007	Derek Baker Karen Hamann	Innovation and the policy envi- ronment Findings from a workshop with meat industry firms in Skive
06/07	May 2007	Derek Baker Jens Abildtrup Anders Hedetoft René Kusier	Role of regional and rural devel- opment policy in supporting small-scale agribusiness in remote areas
05/07	Maj 2007	Jørgen Dejgård Jensen	Analyse af tre forskellige scenari- er for afgiftsændringer på fødeva- rer

04/07	March 2007	Hans Grinsted Jensen Kenneth Baltzer Ronald A. Babula Søren E. Frandsen	The Economy-Wide Impact of Multilateral NAMA Tariff Reduc- tions: A Global and Danish Per- spective
03/07	March 2007	Svend Rasmussen	Optimising Production using the State-Contingent Approach versus the EV Approach
02/07	Februar 2007	Kenneth Baltzer Søren E. Frandsen Hans G. Jensen	European Free Trade Areas as an alternative to Doha - Impacts of US, Russian and Chinese FTAs
01/07	Januar 2007	Lill Andersen Ronald A. Babula Helene Hartmann Martin M. Rasmussen	A Vector Autoregression Model of Danish Markets for Pork, Chicken, and Beef
